

POSTUPAK I KRITERIJI ZA POSTAVLJANJE UZGAJALIŠTA RIBE

V. Andrić, G. Jelić-Mrčelić, M. Slišković, I. Miletić

Sažetak

Kavezni uzgoj ribe u Republici Hrvatskoj jedna je od važnijih gospodarskih djelatnosti. Postavljanjem kaveza za uzgoj neizbježno se mijenja kakvoća morskog okoliša. Radi što manjeg narušavanja biostabilnosti donesene su mjere zaštite okoliša. Cilj je ovoga rada prikazati postupak koji prethodi postavljanju kaveza na planiranoj uzgojnoj lokaciji, te mjere zaštite okoliša, kao i programa praćenja stanja okoliša pri izgradnji uzgajališta bijele ribe.

Ključne riječi: kavezima za uzgoj ribe, izbor lokacije, postupak i kriteriji, studija utjecaja na okoliš

UVOD

Uzgoj ribe i drugih morskih organizama provodi se na temelju *Zakona o morskom ribarstvu* (NN, 46/97.), *Zakona o slatkovodnom ribarstvu* (NN, 106/01., 174/04., 7/03. i 10/05.) i *Zakona o zaštiti okoliša* (NN, 110/07.), te prema odredbama *Pravilnika o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih organizama* (NN, 8/99., 56/02.), *Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti zahvata na prirodu* (NN, 89/07.), *Pravilnika o povlastici za akvakulturu i upisniku o izdanim povlasticama za akvakulturu* (NN, 29/02.), *Pravilnika o popisu u akvakulturi* (NN, 63/03.), *Pravilnika o očevidniku o uzgoju ribe i drugih morskih organizama* (NN, 66/03.), te *Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš* (NN, 64/08.).

Za obavljanje djelatnosti uzgoja potrebno je dobiti koncesiju nadležnoga županijskog ureda i povlasticu za obavljanje uzgoja. Postupak i kriteriji za dobivanje potrebnih odobrenja, kao i kriteriji o pogodnosti dijelova pomorskog

Valentina Andrić, studetica, Sveučilišni studijski centar za studije mora, Livanjska 5
doc. dr. sc. Gorana Jelić Mrčelić i doc. dr. sc. Merica Slišković, Pomorski fakultet Split
(Maritime Faculty Split), Zrnskofankopanska 38, 21 000 Split, gjelic@pfst.hr;
merica@pfst.hr

Ivana Miletić, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Uprava
ribarstva, Zrnskofrankopanska 64, 21 000 Split, ivana.miletic@mprrr.t-com.hr

dobra za uzgoj, propisani su zakonom i podzakonskim aktima. *Pravilnikom o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama* (NN, 8/99., 56/02.) propisani su kriteriji kojima je svrha osigurati usklađeni razvoj uzgoja, uskladiti djelatnosti uzgoja s drugim korisnicima prostora, osigurati tijelima ovlaštenima za određivanje lokacija za uzgoj uvjete za provođenje postupka izbora najpovoljnijih područja s obzirom na njihov prihvatni i nosivi kapacitet. Tijelo mjerodavno za određivanje lokacije za uzgoj prije objavljivanja natječaja za dodjelu koncesije pribavlja suglasnost *Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja* za određenu lokaciju, koja predviđa uzgoj ribe ili školjkaša. Na temelju analize prirodnih uvjeta i antropogenih aktivnosti neka se područja isključuju za uzgoj (onečišćeni, intenzivni pomorski promet, posebno zaštićena područja itd.).

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva mjerodavno je za rješavanje zahtjeva i ocjenu utjecaja zahvata na okoliš na temelju *Elaborata zaštite okoliša* ili *Studije utjecaja na okoliš* koju je izradila ovlaštena pravna osoba.

1. POSTUPAK ZA DOBIVANJE KONCESIJE

Propisi iz područja prostornog uređenja i zaštite okoliša, kao i propisi iz područja poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja propisuju način i uvjete za dobivanje potrebnih dozvola. Za obavljanje gospodarske djelatnosti uzgoja potrebno je ishoditi koncesiju i povlasticu za uzgoj ribe i drugih morskih organizama.

Lokacija za uzgoj određuje se prostornim planovima na temelju dviju grupa kriterija, prema biofizičkim značajkama (izloženost otvorenom moru, dubina, valovi, vjetar...) i prema potrebnoj infrastrukturi (pristupni putovi i komunikacije, dostupnost električne energije, doprema hrane i sl.). Ocjena podobnosti lokacije za kavezni uzgoj morskih riba obavlja se prema Tablici 1 koja čini sastavni dio *Pravilnika o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama*. Nakon pribavljene suglasnosti Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja za postavljanje kaveza na određenoj lokaciji, raspisuje se *Natječaj za dodjelu koncesije*.

2. POSTUPAK PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Procjena utjecaja zahvata na okoliš procjena je mogućih značajnih utjecaja na okoliš zahvata određenih spomenutih zakonom i *Uredbom o procjeni utjecaja na okoliš* (NN, 64/08.). Definicija i svrha procjene utjecaja zahvata na okoliš utvrđene su člankom 69. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN, 110/07.). Procjenom utjecaja zahvata na okoliš prepoznaje se, opisuje i ocjenjuje, na prikladan način, utjecaj zahvata na okoliš, tako da se utvrđuje mogući izravni i posredni utjecaj

Tablica 1. Ocjena pogodnosti lokacija za kavezni uzgoj s obzirom na prevladavajuća obilježja lokacije

Table 1. Evaluation of fish cage farm location regarding to prevailing characteristics of location

ČIMBENIK <i>FACTOR</i>	DOBRO <i>GOOD</i>	SREDNJE <i>MEDIUM</i>	LOŠE <i>BAD</i>
IZLOŽENOST OTVORENOM MORU (<i>Open sea Exposure</i>)	Djelomična (<i>Partial</i>)	Zaštićeno (<i>Protected</i>)	Otvoreno (<i>Open</i>)
VALOVI (<i>Waves</i>)	1–3 m	1 m	> 3 m
DUBINA (<i>Depth</i>)	> 30 m	15–30 m	< 15 m
STRUJANJA ¹ (<i>Currents</i>)	20–60 cm s ⁻¹	5–20 cm s ⁻¹	< 5 cm s ⁻¹
ONEČIŠĆENJE ² (<i>Contamination</i>)	I	II	> II
TEMPERATURA (°C) (<i>Temperature</i>)			
Max	22–24	24–27	> 27
Min	12	10	< 8
SLANOST (%) (<i>Salinity</i>)			
Srednja (<i>Medium</i>)	25–35	15–25	< 5
Odstupanja (<i>Deviations</i>)	< 5	5–10	> 10
OTOPLJENI KISIK (%) (<i>Dissolved oxygen</i>)	100	70–100	< 70
STRUKTURA DNA (<i>Bottom structure</i>)	Pijesak ili šljunak (<i>Sand or pebble</i>)	Miješano hridinasto (<i>Rocky</i>)	Muljevito (<i>Muddy</i>)
TROFIČKI STATUS (<i>Trophic status</i>)	Oligotrofno <i>Oligotrophyc</i>	Mezotrofno <i>Mesotrophyic</i>	Eutrofno <i>Eutrophyic</i>
OBRAŠTAJ (<i>Biofouling</i>)	Nizak (<i>Low</i>)	Umjeren (<i>Moderate</i>)	Visok (<i>High</i>)
PREDATORI (<i>Predators</i>)	Nema (<i>None</i>)	Rijetki (<i>Rare</i>)	Učestali (<i>Frequently</i>)

¹ Satni srednjak brzine strujanja u površinskom sloju do 5 m dubine
 Hourly medium of current velocity in upper layer to 5 m depth

² Prema uredbi o klasifikaciji voda (»Narodne novine«, broj 77/98)
 According to Directive o water clasification (NN, 77/98)

zahvata na tlo, vodu, more, zrak, šumu, klimu, ljude, biljni i životinjski svijet, krajolik, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu, uzimajući u obzir njihove međudnose. *Uredbom o procjeni utjecaja na okoliš* (NN, 64/08.) pobliže se određuju:

- zahvati za koje se provodi procjena utjecaja zahvata na okoliš
- zahvati koji podliježu ocjeni o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
- način provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš
- način rada i obvezni sadržaj mišljenja koje daje povjerenstvo
- način sudjelovanja ovlaštenika; način provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
- način provedbe postupka izdavanja upute o sadržaju studije na zahtjev nositelja zahvata
- način informiranja i sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupcima koji se uređuju ovom uredbom
- kriteriji i način pojedinačnih ispitivanja na temelju kojih se odlučuje o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Zahvati za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš određeni su u Popisu zahvata u Prilogu I. *Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš* (NN, 64/08.). *Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja* odlučuje o zahtjevu za procjenu utjecaja zahvata na okoliš, te o zahtjevu za davanje upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš prije njezine izradbe. Zahtjev za procjenu utjecaja zahvata na okoliš podnosi se u pisanom obliku i na elektromagnetskom mediju, te sadržava:

- podatke o nositelju zahvata
- podatke o lokaciji i zahvatu
- podatke o usklađenosti zahvata s postojećim prostornim planovima
- podatke o ovlašteniku
- potvrdu o prihvatljivosti zahvata koje je izdalo tijelo mjerodavno za zaštitu prirode, odnosno mišljenje o obvezi provedbe postupka glavne ocjene koje je izdalo tijelo mjerodavno za zaštitu prirode prema zakonu kojim se uređuje zaštita prirode (zahtjev za izdavanje mišljenja o obvezi provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na prirodu koji uključuje elaborat sa svim potrebnim podacima podnosi se tijelu nadležnom za zaštitu prirode)
- studiju o utjecaju zahvata na okoliš
- upravnu pristojbu u propisanom iznosu.

Ocjena je obvezna za planirani zahvat u prirodu koji sam ili s drugim zahvatima može bitno utjecati na ekološku mrežu. Zahvati za koje je obvezna ocjena prihvatljivosti za prirodu, sadržaj, rok i način utvrđivanja ocjene prihvatljivosti zahvata na prirodu, način obavješćivanja javnosti i način izračuna

jamčevine za otklanjanje mogućih posljedica na prirodu određuju se *Pravilnikom o ocjeni prihvatljivosti zahvata na prirodu* (NN, 89/07.).

Studija o utjecaju zahvata na okoliš stručna je podloga koja obuhvaća sve potrebne podatke, dokumentaciju, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku, prijedlog ocjene prihvatljivosti zahvata i mjere zaštite okoliša u odnosu na zahvat te po potrebi, program praćenja stanja okoliša. Na temelju studije o utjecaju zahvata na okoliš provodi se procjena utjecaja zahvata na okoliš. *Uredbom* propisani postupak procjene utjecaja na okoliš provodi se ako zahtjev sadržava sve propisane podatke i dokaze propisane *Uredbom*. Među ostalim zahvatima za koje je *Uredbom* propisan postupak procjene utjecaja na okoliš jesu i morska ribogojilišta, uzgajališta školjkaša i drugih morskih organizama, i to:

- uzgajališta bijele ribe u zaštićenom obalnom području mora (ZOP) godišnje proizvodnje veće od 100 t
- uzgajalište bijele ribe izvan ZOP-a, a do udaljenosti od 1 Nm godišnje proizvodnje veće od 700 t
- uzgajališta ribe izvan ZOP-a, a koja su udaljena od obale otoka ili kopna više od 1 Nm godišnje proizvodnje veće od 3 500 t.

Studijom utjecaja na okoliš uzgajališta predviđene su mjere zaštite tijekom postavljanja kaveza i rada uzgajališta, te interventne mjere, kao i mjere zaštite nakon prestanka rada uzgajališta. Tijekom rada uzgajališta predviđen je i program praćenja stanja okoliša (engl. *monitoring*).

Procjena utjecaja zahvata na okoliš mora osigurati ostvarenje načela opreza u ranoj fazi planiranja zahvata kako bi se utjecaji zahvata sveli na najmanju moguću mjeru i postigla najveća moguća očuvanost kakvoće okoliša, što se postiže usklađivanjem i prilagođivanjem planiranog zahvata s prihvatnim mogućnostima okoliša na određenom području. Procjena utjecaja zahvata na okoliš provodi se u okviru pripreme planiranog zahvata, prije izdavanja lokacijske dozvole za provedbu zahvata ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno.

Kada procjena utjecaja zahvata na okoliš uključuje i ocjenu prihvatljivosti zahvata za prirodu, sukladno posebnom propisu o zaštiti prirode, neće se provoditi poseban postupak ocjene sukladno posebnom propisu o zaštiti prirode. U tom će se slučaju u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno mišljenju tijela mjerodavnog za zaštitu prirode utvrditi i kompenzacijski uvjeti za ugrožavanje posebnim propisom zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta i staništa.

Mjere i/ili program praćenja stanja okoliša utvrđeni rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš obvezni su sadržaj dozvola za provedbu zahvata.

Radi zaštite okoliša i uzgoja potrebno je:

- poštovati standarde minimalnog razmaka u ekološki umjereno osjetljivim područjima

- regulirati eksploataciju preventivnim mehanizmima ograničavanja obujma proizvodnje
- propisati najveću dopuštenu količinu fosfora i dušika u uzgojnim aktivnostima koje mogu dospjeti u more
- obvezno rotirati mjesta uzgoja bilo po proizvodnim ciklusima ili prema vremenskim intervalima;
- obvezno odrediti nulto stanje glavnih obilježja uzgojne lokacije.

Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš donosi se nakon što mjerodavno tijelo razmotri:

- mišljenje povjerenstva
- očitovanje tijela mjerodavnog za poslove prirode na mišljenje povjerenstva, odnosno utvrđeni prevladavajući javni interes i kompenzacijske uvjete za ekološku mrežu ako se moraju pribaviti
- mišljenje, primjedbe i prijedloge javnosti dostavljene tijekom rasprave.

O rješenju nadležno tijelo informira javnost i zainteresiranu javnost u pitanjima zaštite okoliša.

3. POSTUPAK IZDAVANJA POVLASTICE ZA UZGOJ RIBE I DRUGIH MORSKIH ORGANIZAMA

Područna jedinica Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja izdaje povlasticu rješenjem. Zahtjev za izdavanje povlastice podnosi se područnoj jedinici u županiji na čijem se području nalazi pomorsko dobro za uzgoj ribe i drugih morskih organizama. Uz zahtjev za izdavanje povlastice stranke podnose:

- fizičke osobe:
 1. preslik rješenja o upisu u obrtni registar,
 2. preslik obrtnice;
- pravne osobe:
 1. izvadak iz registra, koji je ovjerio nadležni trgovački sud;
- pravne i fizičke osobe:
 1. ugovor o koncesiji za korištenje pomorskim dobrom,
 2. popis vrsta riba i drugih morskih organizama te količine koje će se uzgajati,
 3. naziv lokacije uzgajališta,
 4. poziciju uzgajališta (f, l),
 5. površinu uzgajališta u m².

Ovlaštenik nakon izdanog *Rješenja* i *Povlastice* može započeti s radom na postavljanju kaveza za uzgoj.

ZAKLJUČAK

Za obavljanje djelatnosti uzgoja potrebno je dobiti koncesiju nadležnoga županijskog ureda i povlasticu za obavljanje uzgoja. Nadležno tijelo za određivanje lokacije za uzgoj prije objavljivanja natječaja za dodjelu koncesije pribavlja suglasnost Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja za određenu lokaciju koja predviđa uzgoj ribe ili školjkaša. Procjena utjecaja zahvata na okoliš provodi se u okviru pripreme planiranog zahvata, prije izdavanja lokacijske dozvole za provedbu zahvata ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva nadležno je za rješavanje zahtjeva i ocjenu utjecaja zahvata na okoliš na temelju Elaborata zaštite okoliša ili Studije utjecaja na okoliš koju je izradila ovlaštena pravna osoba. Studija o utjecaju zahvata na okoliš stručna je podloga koja obuhvaća sve potrebne podatke, dokumentaciju, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku, prijedlog ocjene prihvatljivosti zahvata i mjere zaštite okoliša u odnosu na zahvat, te po potrebi program praćenja stanja okoliša. Mjere i/ili program praćenja stanja okoliša utvrđeni Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš obvezni su sadržaj dozvola za provedbu zahvata. Područna jedinica Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja izdaje Povlasticu rješenjem na osnovi zahtjeva za izdavanje povlastice. Ovlaštenik nakon izdanoga *Rješenja* i *Povlastice* može započeti s radom na postavljanju kaveza za uzgoj. Radi očuvanja okoliša i smanjenja utjecaja na ekološku mrežu potrebno je strogo pridržavanje propisanih pravila, te predviđenih mjera zaštite tijekom i nakon rada uzgajališta. Preporuka je da se provodi redovna edukacija osoblja o propisima s područja zaštite okoliša.

Republika Hrvatska ima obvezu kao država kandidatkinja za ulazak u Europsku uniju uskladiti nacionalne mjere zaštite okoliša s europskim standardima.

Summary

THE PROCEDURE AND THE CRITERIA FOR FISH CAGES ALLOCATION

V. Andrić, G. Jelić-Mrčelić, M. Slišković, I. Miletić

In the Republic of Croatia, fish cage farming is one of the most important economic activities. Fish cage farms inevitably influence the quality of marine environment. Environment protection measures are established in order to minimize negative effects on the stability of ecosystem. The aim of this paper is to give an overview on the procedure of fish cage farm allocation, environment protection measures, as also as program of monitoring before, during and after fish farming allocation.

Key words: fish cages farms, location, procedure and criteria, study of environmental impact

LITERATURA

- Pravilnik o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama (NN 8/99, 56/02)
Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti zahvata na prirodu (NN 89/07)
Pravilnik o očevidniku o uzgoju ribe i drugih morskih organizama (NN 66/03)
Pravilnik o popisu u akvakulturi (NN 63/03)
Pravilnik o povlastici za uzgoj ribe i drugih morskih organizama i registru o izdanim povlasticama (NN 29/02, 42/04)
Pravilnik o povlastici za akvakulturu i upisniku o izdanim povlasticama za akvakulturu (NN 29/02)
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08)
Zakon o morskom ribarstvu (NN 46/97–pročišćeni tekst)
Zakona o slatkovodnom ribarstvu (NN 106/01, 174/04, 7/03 i 10/05)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)

Primljeno: 16. 9. 2010.
Prihvaćeno: 8. 12. 2010.

Valentina Andrić, student, University of Split, Center for Marine studies, Livanjska 5, Split; doc. dr. sc. Gorana Jelić Mrčelić and doc. dr. sc. Merica Slišković, Faculty of Maritime Split, Zrinskofrankopanska 38, Split, gjelic@pfst.hr; merica@pfst.hr; Ivana Miletić, Ministry of agriculture, fisheries and rural development, Directorate of Fisheries, Zrinskofrankopanska 64, Split, ivana.miletic@mprrr.t-com.hr

ISSN 1330-061X
CODEN RIBAEGUDK: 597.556.331.5(262.3-17)
Short communication

A NOTE ON CAUDAL FIN ABSENCE IN *Symphodus roissali*, RISSO 1810 (PISCES: LABRIDAE) RECORDED IN THE NORTHERN ADRIATIC

P. Tutman¹, J. Dulčić¹, M. Čaleta²

Summary

On 08th August 2006 an tailless adult of five-spotted wrasse, *Symphodus roissali* (RISSO, 1810), were caught in the Cesarica cove (Northern Adriatic Sea). A possible reasons and causes for such phenomena are argued.

Keywords: Labridae, *Symphodus roissali*, Northern Adriatic, caudal fin absence.

INTRODUCTION

Skeletal anomalies and complete or partial abnormal absence of certain fins have been reported for various fish species. The information on these anomalies is restricted at most to one or a few aberrant individuals accidentally observed in wild populations (Marr, 1945; Babu-Rao, 1975; Alvarez-Leon, 1980; Valente, 1988). In the Adriatic Sea also these findings are not scarce and they are limited to occasionally caught specimens (Morović, 1954; Jardas and Morović, 1973; Jardas and Homen, 1977) without connection to any known cause. Some higher frequency of spinal deformities was reported for red mullet, *Mullus barbatus* but without detailed analysis (Jardas and Morović, 1975), big-scale sand smelt, *Atherina boyeri* (Tutman et al., 2000), and grass goby, *Zosterisessor ophiocephalus* (Dulčić, 2004). Caudal fin absence was observed for several specimens of common sole, *Solea solea* (Dulčić and Soldo, 2005), with discussion on the possible causes for these anomalies. This paper describes the absence of caudal fin in

Dr. sc. Pero Tutman, e-mail: tutman@izor.hr; Prof. dr. sc. Jakov Dulčić, Institute of Oceanography and Fisheries, PO Box 500, 21000 Split, Croatia, e-mail: dulcic@izor.hr
Doc. dr. sc. Marko Čaleta, University of Zagreb, Zoological Department, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia, e-mail: marko@biol.pmf.hr